

VŠB – Technická univerzita Ostrava
Fakulta elektrotechniky a informatiky
Katedra informatiky

Absolvování individuální odborné praxe
Individual Professional Practice in the Company

2015

Petra Svobodová

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Fakulta elektrotechniky a informatiky
Katedra informatiky

Zadání bakalářské práce

Student: **Petra Svobodová**

Studijní program: B2647 Informační a komunikační technologie

Studijní obor: 2612R025 Informatika a výpočetní technika

Téma: **Absolvování individuální odborné praxe**
Individual Professional Practice in the Company

Zásady pro vypracování:

1. Student vykoná individuální praxi ve firmě: KVADOS, a.s.
2. Struktura závěrečné zprávy:
 - a) Popis odborného zaměření firmy, u které student vykonal odbornou praxi a popis pracovního zařazení studenta.
 - b) Seznam úkolů zadaných studentovi v průběhu odborné praxe s vyjádřením jejich časové náročnosti.
 - c) Zvolený postup řešení zadaných úkolů.
 - d) Teoretické a praktické znalosti a dovednosti získané v průběhu studia uplatněné studentem v průběhu odborné praxe.
 - e) Znalosti či dovednosti scházející studentovi v průběhu odborné praxe.
 - f) Dosažené výsledky v průběhu odborné praxe a její celkové zhodnocení.

Seznam doporučené odborné literatury:

Podle pokynů konzultanta, který vede odbornou praxi studenta.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **doc. Dr. Ing. Eduard Sojka**

Konzultant bakalářské práce: Ing. Martin Tomis

Datum zadání: 01.09.2014

Datum odevzdání: 07.05.2015



doc. Dr. Ing. Eduard Sojka
vedoucí katedry



prof. RNDr. Václav Snášel, CSc.
děkan fakulty

Souhlasím se zveřejněním této bakalářské práce dle požadavků čl. 26, odst. 9
Studijního a zkušebního řádu pro studium v bakalářských programech VŠB-TU Ostrava.

V Ostravě 28. dubna 2015

...*Šteblová' Petra*...

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala samostatně. Uvedla jsem
všechny literární prameny a publikace, ze kterých jsem čerpala.

V Ostravě 28. dubna 2015

...*Šteblová' Petra*...

Poděkování patří firmě Kvados, a.s., která mi umožnila vykonávat praxi v jejich firmě a především Ing. Martinu Tomisovi za pomoc a ochotu při řešení úkolů. Dále děkuji doc. Dr. Ing. Eduardu Sojkovi za odborné konzultace a vedení mé bakalářské práce.

Abstrakt

Tato bakalářská práce popisuje mou odbornou praxi ve společnosti Kvados, a.s. Na praxi jsem se zabývala návrhem graficko-uživatelského rozhraní. První uživatelské rozhraní je pro mobilní aplikaci a druhé pro cloudovou aplikaci. Nejprve je představena společnost Kvados, a.s. a mé pracovní zařazení. Dále jsou popsány mé úkoly v rámci praxe a jejich řešení včetně teoretického odůvodnění. V závěrečném souhrnu popisuji znalosti a dovednosti, které mi v průběhu odborné praxe scházely, dosažené výsledky a její celkové zhodnocení.

Klíčová slova

Graficko-uživatelská rozhraní, grafický design, mobilní aplikace, cloudová aplikace, odborná praxe.

Abstract

This thesis describes my individual professional practice in the company Kvados, a.s. The practice was about graphical user interfaces. First graphical user interface is for mobile application and the second graphical user interface is for cloud application. First of all, I describe the company and my position in the company. Next, I describe my tasks in the practice and their solution including theoretical explanation. In the end I describe my knowledge and skills that I during the practice missed. There are also my results and its overall evaluation.

Key words

Graphical user interface, graphic design, mobile application, cloud application, professional practice.

Seznam použitých symbolů a zkratk

CRM – Customer Relationship Management

ERP – Enterprise Resource Planning

GUI – Graphical User Interface

ISO – International Organization for Standardization

IT – Informační technologie

OOP – Objektově orientované programování

UI – User Interface

USB – Universal Serial Bus

Obsah

1	Úvod	8
2	Popis odborného zaměření firmy, u které student vykonal odbornou praxi a popis pracovního zařazení studenta	9
2.1	O společnosti Kvados, a.s.	9
2.2	Pracovní zařazení studenta ve firmě Kvados, a.s.	9
3	Seznam úkolů zadaných studentovi v průběhu odborné praxe s vyjádřením jejich časové náročnosti	10
3.1	Práce s Androidem	10
3.2	Seznámení s aplikací myFaber™ Service Management	10
3.3	Návrh graficko-uživatelského rozhraní pro mobilní aplikaci	10
3.4	Přepis do zdrojového kódu	10
3.5	Seznámení s cloudovými ERP a CRM aplikacemi	11
3.6	Návrh graficko-uživatelského rozhraní pro cloudovou aplikaci	11
4	Zvolený postup řešení zadaných úkolů	12
4.1	Práce s Androidem	12
4.2	Seznámení s aplikací myFaber™ Service Management	12
4.3	Návrh graficko-uživatelského rozhraní pro mobilní aplikaci	12
4.4	Přepis do zdrojového kódu	17
4.5	Seznámení s cloudovými ERP a CRM aplikacemi	18
4.6	Návrh graficko-uživatelského rozhraní pro cloudovou aplikaci	18
5	Teoretické a praktické znalosti a dovednosti získané v průběhu studia a uplatněné v průběhu praxe	22
6	Znalosti či dovednosti scházející studentovi v průběhu odborné praxe	23
7	Dosažené výsledky v průběhu odborné praxe a její celkové zhodnocení	24
7.1	Výsledky mé práce	24
7.2	Zhodnocení odborné praxe	24

1 Úvod

Pro vypracování bakalářské práce jsem si vybrala formu odborné praxe ve společnosti Kvados, a.s. Jelikož mi praxe ve firmě přijde nejen zajímavější, ale do života přínosnější, rozhodla jsem se právě pro tuto variantu.

Na praxi jsem se zabývala návrhem uživatelského rozhraní a designem aplikací, neboť většina programátorů právě této oblasti nevěnuje příliš pozornosti, což snižuje kvalitu jejich práce. Aby si uživatelé aplikaci oblíbili, lehce a intuitivně ji pochopili, tak je musí zaujat především svým vzhledem. To je totiž to jediné, co běžný uživatel z celé aplikace uvidí. I přes dokonale napsaný funkční kód ztroskotala celá řada aplikací právě kvůli svému nepříliš vzhlednému designu a uživatelsky nepřívětivému prostředí.

V mé práci se budu zabývat správným návrhem graficko-uživatelského rozhraní pro mobilní a cloudové aplikace a následným programováním pro platformu Android. V následujících kapitolách jsou jednotlivé úkoly popsány, včetně řešení a závěrečného zhodnocení.

2 Popis odborného zaměření firmy, u které student vykonal odbornou praxi a popis pracovního zařazení studenta

2.1 O společnosti Kvados, a.s.

„Společnost KVADOS, a.s., je významným a respektovaným středoevropským producentem a dodavatelem vlastních softwarových řešení.“¹ Software je primárně určen pro klienty z oblasti obchodu a služeb. Firma se zabývá všemi klienty individuálně a sestavuje jim efektivní a účelná řešení šitá na míru, přesně podle jejich představ a požadavků. Kvados patří mezi zakládající členy IT Clusteru, který se podílí na výzkumu a vývoji nových technologií v Moravskoslezském kraji.²

Společnost působí na trhu od roku 1992 a má své klienty v 11 evropských zemích. Centrála firmy sídlí v Ostravě-Mariánských horách a zaměstnává okolo 150 lidí.

Kvados, a.s. si zakládá na dodržování mezinárodních norem ISO a proto již obdržel řadu certifikací – management kvality, řízení projektů, environmentální management, systém řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, poskytování služeb IT a řízení informační bezpečnosti. Díky dodržování ISO norem se firma řadí mezi elitu v oblasti informačních a komunikačních technologií.

Mezi spokojené zákazníky se řadí spousta velkých tuzemských i zahraničních společností. Nejznámějšími klienty jsou ČEZ, a.s., Kofola, Tchibo, Sazka, Česká pošta, Loreál a řada dalších.

2.2 Pracovní zařazení studenta ve firmě Kvados, a.s.

Ve firmě jsem byla zařazena na pozici stážisty a konzultanta zároveň. Pracovala jsem na oddělení vývoje a řízení projektů. První polovina stáže byla zaměřena na vylepšení graficko-uživatelského rozhraní již stávající aplikace myFaber, kterou společnost Kvados, a.s. v minulých letech vyvinula. Druhá polovina stáže byla spjata s vytvářením zcela nové cloudové aplikace, kterou by chtěl Kvados, a.s. v brzké době uvést na trh. Jednalo se o vytvoření myšlenkové mapy, logického propojení celé aplikace a následně grafický návrh uživatelského rozhraní.

¹ *O společnosti KVADOS, a.s.* [online]. 2014 [cit. 5. 3. 2015]. Dostupné z: <http://www.kvados.cz/Content/O-spolecnosti>

² *Kvados, a.s.* [online]. 2015 [cit. 5. 3. 2015]. Dostupné z: <http://itcluster.cz/cs/clenove-klastru/kvados-a-s>

3 Seznam úkolů zadaných studentovi v průběhu odborné praxe s vyjádřením jejich časové náročnosti

3.1 Práce s Androidem

Každá platforma má své specifické rysy, které ji odlišují od ostatních. Právě tyto prvky určují její originalitu, výjimečnost a hlavně nezaměnitelnost. Toto tvrzení platí dvojnásob, zejména pokud se jedná o grafický design. Proto bylo mým prvním úkolem seznámení s operačním systémem Android a designem Android aplikací.

3.2 Seznámení s aplikací myFaber™ Service Management

Původní uživatelské rozhraní pro aplikaci myFaber si navrhnul nezkušený zákazník sám. Prostředí aplikace bylo zastaralé, nepřívětivé a uživatelům se s ním špatně pracovalo. Mým cílem bylo jeho chyby napravit a uživatelské prostředí přepracovat tak, aby odpovídalo současným normám a trendům. Proto bylo mým druhým úkolem nastudování dokumentace a zdrojového kódu celé aplikace. To bylo nezbytné k tomu, abych pochopila základní funkce. K čemu aplikace slouží, na jakých principech funguje a proč se ji společnost Kvados rozhodla vyvinout.

3.3 Návrh graficko-uživatelského rozhraní pro mobilní aplikaci

Následně jsem měla zpracovat návrh, jak tuto aplikaci upravit, aby se uživatelům líbila a ergonomicky se jim s ní dobře pracovalo. Jednalo se o navržení hlavních principů s tím, že to co bude odsouhlaseno, pak zpracuji do větších detailů. Správný návrh samozřejmě souvisí s mnoha pravidly. Ta se týkají barev, seskupování a rozmístování prvků na obrazovce a úzce souvisí také s psychologií a vnímáním člověka. Všechna pravidla bylo nezbytné se naučit a mít je neustále na paměti. Při návrhu mi hodně pomohlo přečtení několika publikací na téma, jak člověk vnímá určité věci a jaké pocity v něm vyvolávají jednotlivé barvy a barevné kombinace. Je důležité vědět, které barvy jsou poutavé a jaké asociace u lidí vzbuzují.

3.4 Přepis do zdrojového kódu

Dalším krokem bylo převést návrhy vytvořené v Corelu Photo-Paintu do zdrojového kódu. Přepis jsem prováděla v programu IntelliJ IDEA, který slouží jako vývojové prostředí pro Android aplikace. Před psaním zdrojového kódu jsem musela nastudovat jednotlivé widgety, vrstvy, tlačítka a komponenty, které se používají při vývoji grafického rozhraní pro Android.

3.5 Seznámení s cloudovými ERP a CRM aplikacemi

Mým dalším úkolem bylo navrhnout cloudovou aplikaci pro ERP a CRM systémy. Jednalo se o návrh myšlenkové mapy, která slouží pro grafické znázornění vztahů a souvislostí mezi jednotlivými prvky. Nejprve jsem však musela důkladně nastudovat problematiku ERP a CRM systémů. Zjistit k čemu slouží a co je pro ně charakteristické. Důležitou podmínkou bylo určit míru „customizace“, což znamená přizpůsobení aplikace uživateli na míru.

3.6 Návrh graficko-uživatelského rozhraní pro cloudovou aplikaci

Na základě myšlenkové mapy a po navržnutí logiky celé aplikace jsem měla určit základní rozvržení stránek. S tím souvisí správné rozmístění všech důležitých oblastí na obrazovce. Každá webová stránka musí vyhovovat kritériím pro správnou orientaci a navigaci uživatele. Návrh musel splňovat podmínky pro cloudovou aplikaci a zároveň všechny důležité vlastnosti ERP a CRM systému.

4 Zvolený postup řešení zadaných úkolů

4.1 Práce s Androidem

Náplní mé práce byl design Android aplikací. Tyto aplikace staví svůj design na třech hlavních pilířích – Okouzli mě! Zjednoduš můj život! Ohrom mě!³

To znamená, že přechody obrazovek musí být rychlé a čisté, rozvržení jednotlivých komponent smysluplné a ikony by měly vypadat jako umělecká díla.

K správnému pochopení tvorby Android aplikací je vhodné mít přehled o architektuře tohoto operačního systému, která se skládá z pěti vrstev. Jelikož jsem se na praxi zabývala vývojem graficko-uživatelského rozhraní, byla pro mě jako pro vývojáře důležitá vrstva Application Framework. Tato vrstva poskytuje View System, který nabízí celou řadu komponent potřebnou pro tvorbu uživatelského rozhraní.⁴

4.2 Seznámení s aplikací myFaber™ Service Management

K lepšímu pochopení aplikace mi posloužilo mobilní zařízení, v kterém byla aplikace myFaber nainstalována. Díky tomu jsem rychle pochopila, k čemu slouží a pro jaké účely byla navržena.

Aplikace je určena pracovníkům v terénu, kteří do svého mobilního zařízení dostávají úkoly z centrály a nemusí ji před každým novým úkolem navštěvovat, aby se dozvěděli informace potřebné k vykonání nového úkolu. Rovněž po dokončení úkolu provedou v myFabru výkaz práce, což jim ušetří opětovnou cestu na centrálu.

Mezi základní funkce myFabru patří zahájení začátku práce, funkce pro synchronizaci mobilního zařízení s centrálou, přenos dat a plán práce, kde jsou zapsané časy a typy úkolů. Další konkrétní funkce aplikace se liší v závislosti na požadavcích jednotlivých zákazníků.

4.3 Návrh graficko-uživatelského rozhraní pro mobilní aplikaci

Nedílnou součástí návrhu bylo pochopení logiky celé aplikace. Hlavní principy, větvení aplikace a návaznost funkcí. MyFaber je velmi rozsáhlá aplikace a obsahuje mnoho oken a obrazovek. Proto jsem musela nejdříve navrhnout rozvržení vrstev a jednotlivých komponent v grafickém programu Corel Photo-Paint. Velice důležitou součástí mého úkolu bylo, aby se aplikace uživatelům líbila a ergonomicky se s ní dobře pracovalo. Proto jsem si každou navrhnutou obrazovku nahrála pomocí USB kabelu do mobilního zařízení a otestovala, jak

³ *Android Design Principles* [online]. 2015 [cit. 2. 2. 2015]. Dostupné z: <http://developer.android.com/design/get-started/principles.html>.

⁴ VÁVRŮ, Jiří. UJBÁNYAI Miroslav. *Programujeme pro Android*. Vyd. 2. Praha: Grada Publishing, 2013, 250 s. ISBN 978-80-247-4863-4. [21 s].

se pracuje s rozvrženými komponentami. Zda jejich umístění na obrazovce vyhovuje běžnému uživateli, který bude držet smartphone v jedné ruce a druhou rukou se bude pomocí tlačítek v aplikaci orientovat a provádět úkony. Při návrhu jsem nemohla opomenout „osm zlatých pravidel“.

1. Konzistence. „*Stejně věci se dělají stejně, podobné věci se dělají podobně.*“⁵ Tlačítka se stejnou funkcí by měla vypadat totožně, tj. mít stejnou barvu, tvar a také umístění. Objekty, které patří k sobě, by měly být seskupeny dohromady a oddělené alespoň menší mezerou od zbytku. Tyto principy je důležité používat v celé aplikaci.
2. Uvědomit si, pro koho je aplikace určená a zda ji uživatel bude používat na smartphonu, tabletu či počítači. V mém případě se jednalo o navržení rozhraní pro smartphone, kde bude pracovník používat zařízení v terénu. Při rozmísťování komponent bylo důležité uvědomit si, že uživatel bude zařízení držet pouze v jedné ruce a druhou ho bude ovládat.
3. Zpětná vazba. Po provedení úkolu je důležité, aby se uživatel dozvěděl, zda akce proběhla bez chyb nebo ji bude muset opakovat znovu. Bez zpětné vazby by se to uživatel nedozvěděl a docházelo by ke zmatkům a chybám při používání aplikace. Proto jsem při návrhu nemohla zapomenout na okna, která uživatele upozorňovala, zda akce proběhla v pořádku a změny které provedl, jsou trvale zaznamenány.
4. Rozdělení aplikace do jednotlivých kroků. V mém případě již byl funkční kód aplikace napsaný, proto jsem neměla příliš velký prostor měnit logiku celé aplikace.
5. Minimalizovat možné chyby. Neuvádět zbytečně tlačítka, která nemají žádnou funkci a pouze zobrazí chybovou hlášku. Pokud už dojde k zobrazení chybové hlášky, tak by měla být chyba popsána tak, aby ji rozuměl běžný uživatel. Součástí chybové hlášky by měl být návod, kde v aplikaci se chyba vyskytuje a popřípadě postup, jak je možné chybu odstranit.
6. Možnost vrátit se v navigaci zpět či zrušit právě prováděnou akci. Při návrhu jsem musela brát v úvahu především to, že běžný uživatel často dělá chyby a potřebuje se téměř vždy vrátit zpět.
7. „*Uživatel má ovládat počítač, nikoliv počítač uživatele.*“⁶ Uživatel si aplikaci nikdy neoblíbí a nebude ji denně používat, pokud nebude mít pocit úplné kontroly nad aplikací. Aplikaci musí ovládat právě on, nikoli ona jeho. Jestliže bude aplikace

⁵ *Základy tvorby uživatelského rozhraní* [online]. 2007 [cit. 14. 3. 2015]. Dostupné z: <http://phoenix.inf.upol.cz/esf/ucebni/gui-dostal.pdf>. [7 s].

⁶ *Základy tvorby uživatelského rozhraní* [online]. 2007 [cit. 14. 3. 2015]. Dostupné z: <http://phoenix.inf.upol.cz/esf/ucebni/gui-dostal.pdf>. [9 s].

neustále nutit uživatele k úkonům, které si nezvolil, přijde mu to za chvíli iritující a aplikaci přestane časem používat.

8. Krátkodobá paměť člověka je schopna zapamatovat si pouze sedm stručných informací. Proto jsem musela myslet na to, že v nabídce by nemělo být příliš mnoho možností na výběr. Než by uživatel došel na konec nabídky, tak by zapomněl, která položka byla v seznamu na prvním místě, a musel by začít nabídku položek číst znovu.

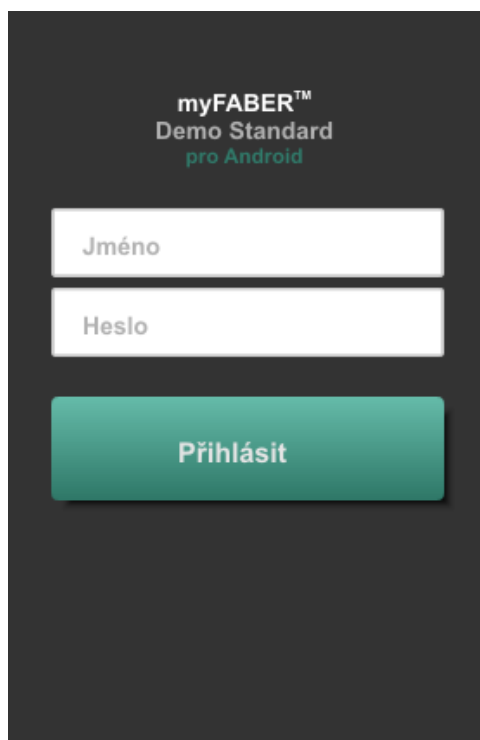
Člověk si aplikace prohlíží zprava doleva a shora dolů. Nejprve se podívá do levého horního rohu a následně postupuje po směru hodinových ručiček po celé obrazovce. Proto jsem musela dbát na to, aby nejdůležitější prvky byly umístěny právě v nejviditelnějších místech a aby dráha očí uživatele urazila co nejkratší cestu při hledání tlačítek. Pro dobrou orientaci jsem řadila prvky do skupin, které musí dodržovat určitý řád a na obrazovce musí být rovnoměrně rozmístěné. Snažila jsem se o to, aby nevznikaly zbytečná volná místa na ploše a aby rozmístění bylo vyvážené na všech stranách.

Pro precizní návrh graficko-uživatelského rozhraní existuje několik dalších pravidel a principů, které jsem se snažila při návrhu dodržovat. Při umísťování widgetů musíme brát v úvahu délku času, který je potřebný k zaregistrování určitého objektu na obrazovce. Toto se označuje jako Fittův zákon.

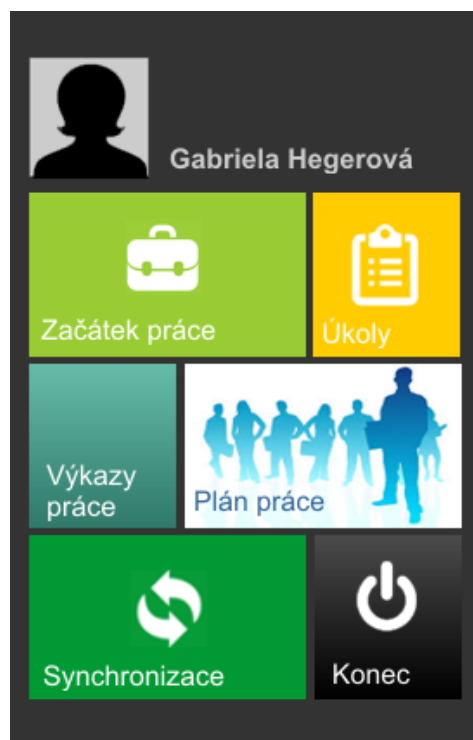
Aby se Android odlišil od ostatních mobilních operačních systémů, využívá k tomu svou nezaměnitelnou paletu barev. Zvolené barvy se odvíjí i od jiných aspektů. Záleží, jestli bude uživatelem dospělý muž či žena nebo dítě. Ženy zpravidla preferují světlejší barvy, kdežto muži volí tmavší odstíny. Naopak děti zaujmou pestré a výrazné barvy. Bohužel, každé mobilní zařízení zobrazuje výsledné barvy v jiných odstínech. Tudíž výsledek nikdy nebude takový, jaký jej vidím na monitoru počítače. To však není jediný problém při vnímání barev. Uvádí se, že „*přibližně 8% populace trpí poruchou barevného vidění.*“⁷

Následující obrázky (obr. 4.3.1 - obr. 4.3.8.) představují mnou navržené graficko-uživatelské rozhraní, při dodržování předchozích pravidel.

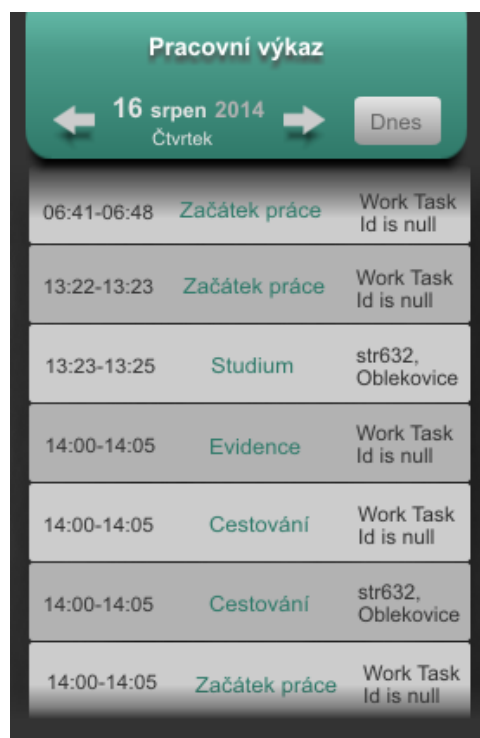
⁷ *Přednášky z předmětu Uživatelská rozhraní* [online]. 2012 [cit. 7. 3. 2015]. Dostupné z: http://mrl.cs.vsb.cz/people/sojka/uro/design2_barvy.pdf. [2 s].



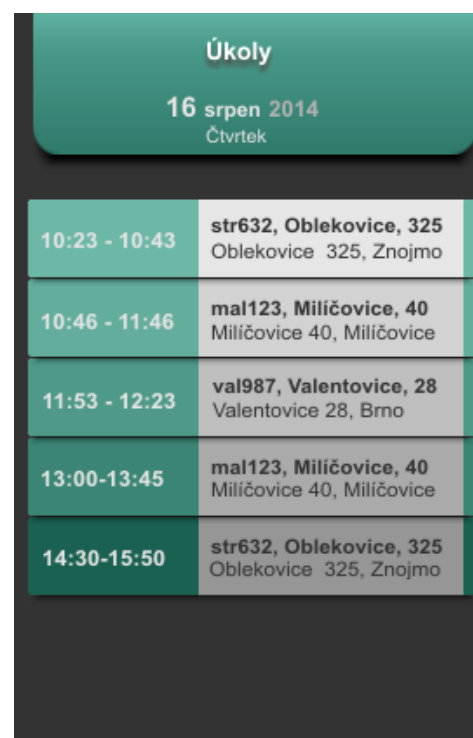
Obr. 4.3.1: Přihlášení do aplikace



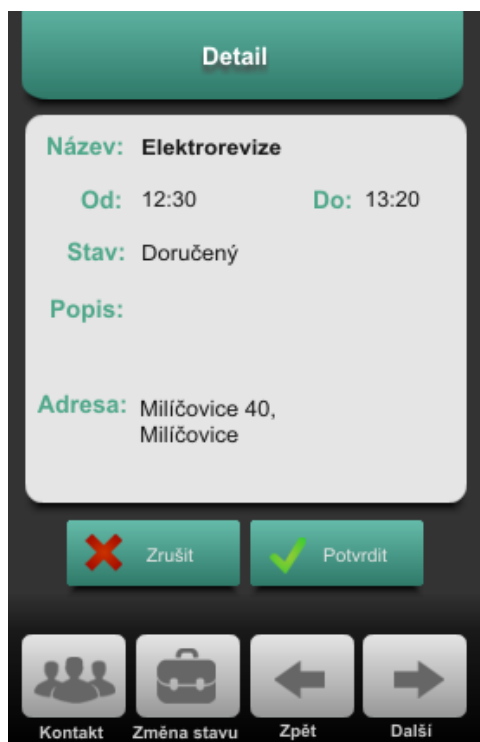
Obr. 4.3.2: Menu aplikace myFaber



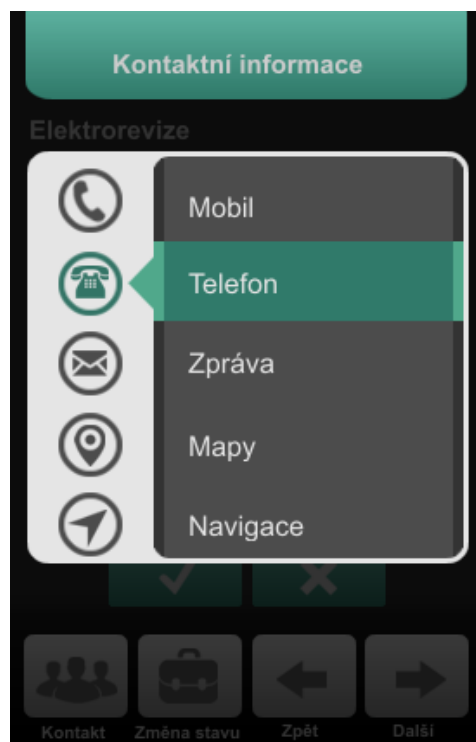
Obr. 4.3.3: Pracovní výkaz



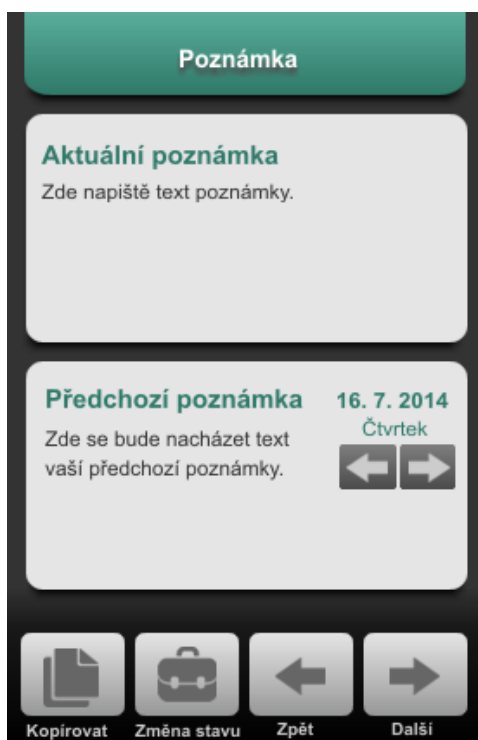
Obr. 4.3.4: Seznam úkolů



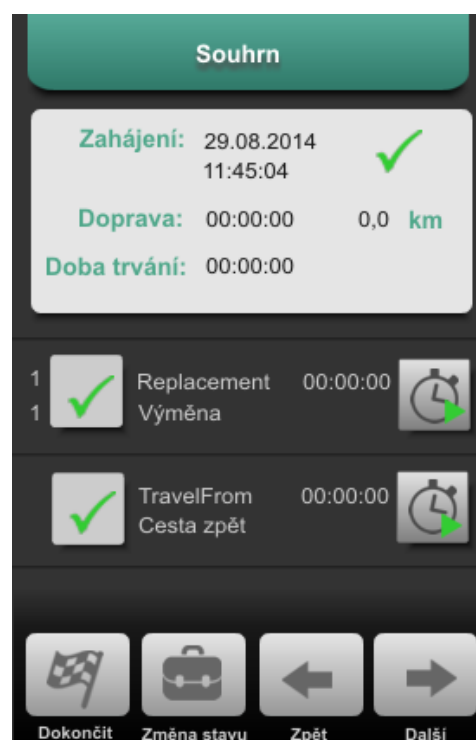
Obr. 4.3.5: Detailní informace o zakázce



Obr. 4.3.6: Způsoby kontaktování



Obr. 4.3.7: Vložení poznámky



Obr. 4.3.8: Souhrn informací o zakázce

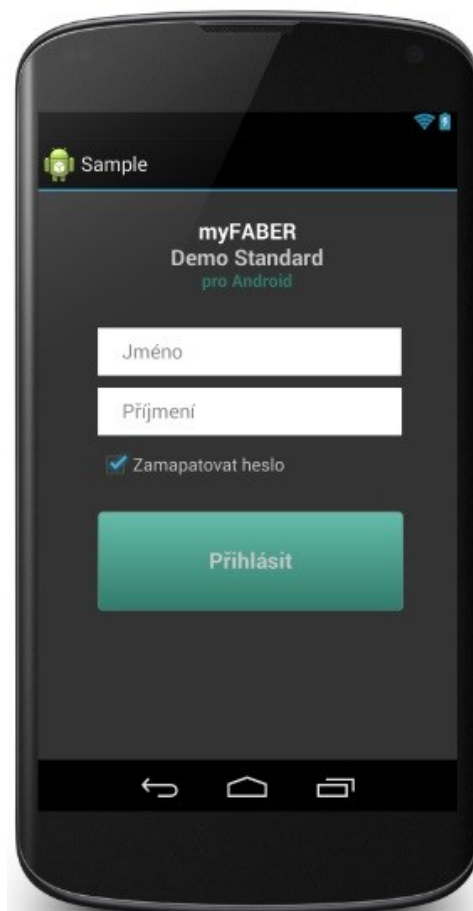
4.4 Přepis do zdrojového kódu

Nejprve jsem si nanečisto vyzkoušela, jak se v IntelliJ IDEA vytváří nový projekt a programují jednotlivé prvky. Jaké vrstvy rozvržení je vhodné používat pro určité typy widgetů. Poté jsem naprogramovala mnou navržené a mým šéfem schválené uživatelské rozhraní. Jako první jsem si naprogramovala mřížku a poté jsem do ní vkládala prvky od hlavních a nejdůležitějších až jsem postupně přešla k těm nejmenším detailům. Na obrázku 4.4.1 lze vidět ukázkou mnou naprogramovaného graficko-uživatelského rozhraní pro přihlašovací obrazovku.

```
<EditText
    android:id="@+id/sprijmeni"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:hint="Příjmení"
    android:background="#ffffff"
    android:paddingTop="5pt"
    android:paddingBottom="5pt"
    android:paddingLeft="10pt"
    android:paddingRight="85pt"
    android:layout_marginTop="5pt"
    android:textColorHint="#ff868786"
    android:layout_marginLeft="25pt"
    android:layout_marginBottom="5pt"
    android:autoText="false"

/>
<CheckBox
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Zamapatovat heslo"
    android:id="@+id/checkBox"
    android:textColor="#ffc8c8c8"
    android:checked="true"
    android:layout_marginLeft="25pt"
    android:layout_marginBottom="5pt"

/>
<Button
    android:id="@+id/prihlasit"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="Přihlásit"
    android:paddingTop="15pt"
    android:paddingBottom="15pt"
    android:paddingLeft="46pt"
    android:paddingRight="46pt"
    android:background="@drawable/butt"
    android:textColor="#ffc8c8c8"
```



Obr. 4.4.1: Ukázka naprogramovaného uživatelského rozhraní

4.5 Seznámení s cloudovými ERP a CRM aplikacemi

Zpočátku jsem musela zjistit, čím jsou definované ERP a CRM systémy a na jakých principech fungují cloudové aplikace. Cloudová aplikace se vyznačuje tím, že obsahuje prvky jak desktopové, tak prvky webové aplikace. Hlavní výhoda spočívá v tom, že uživatel nemusí instalovat žádný software na svém počítači. Stačí jednoduše spustit příslušnou webovou stránku a uživatel může s aplikací pracovat přes internet.

ERP (enterprise resource planning) systémy poskytují služby v rámci obchodní činnosti. „Typicky se jedná o výrobu, logistiku, distribuci, správu majetku, prodej, fakturaci a účetnictví.“⁸

CRM (customer relationship management) software pomáhá obchodnímu týmu řídit jejich kontakty a komunikaci. Klade se důraz na to, aby byly tyto aplikace jednoduché k použití, takže lidé pak nemají strach je používat. Nabízí se také pod 25\$/uživatel, což je dělá dostupné pro lidi na volné noze a začínající společnosti.

4.6 Návrh graficko-uživatelského rozhraní pro cloudovou aplikaci

Při tvorbě webových stránek se musí dodržovat základní principy. Při jejich nedodržení bude uživatel zmatený a zvolí si raději přehlednější webové stránky u konkurence. Následující pravidla jsem se snažila při mém návrhu co nejvíce zohlednit.

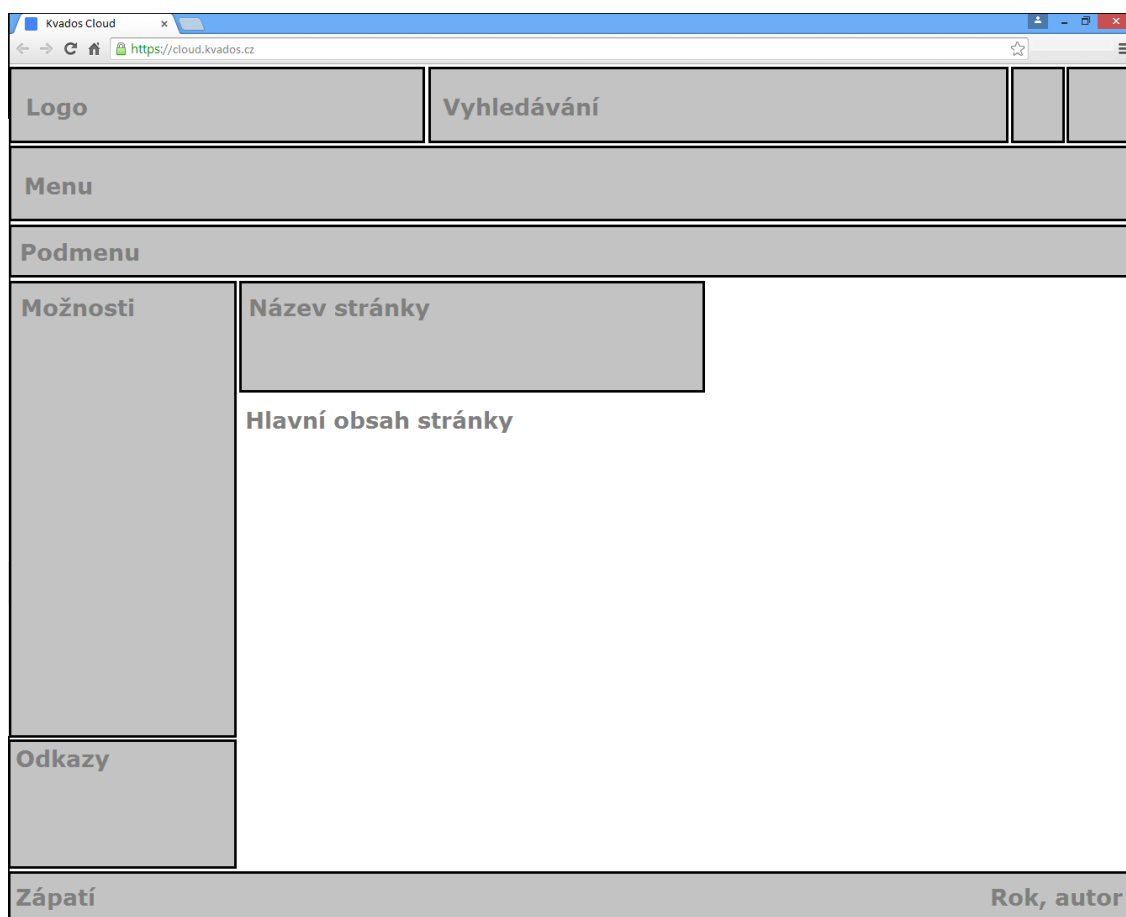
Nenuťte uživatele přemýšlet. Takto zní první a základní pravidlo, které by měl každý webový designér při svém návrhu dodržovat. Z toho vyplývá, že webová stránka musí být intuitivní a snadno pochopitelná. Bez jakéhokoli předcházejícího studia se musí uživatel během pár vteřin na stránce zorientovat. Nepsané pravidlo říká, že nejdůležitější roli hraje prvních pět vteřin. Při pohledu na stránku musí uživatel okamžitě vědět kde co je. Pokud stránka není dost intuitivní, bude uživatel neustále přemýšlet, kde by se co mohlo nacházet. To povede k dalším otázkám a k zamyšlení, jestli je tohle opravdu menu, k čemu tyto prvky vlastně slouží a co se stane po kliknutí na tento odkaz. Pokud se uživatel neorientuje, stránku opouští.

Při návrhu webu musíme přemýšlet jako uživatel. Běžný uživatel si po zobrazení webové stránky jen letmo prohlédne pár nadpisů. Nikdy si nepřečte celé menu, ale zvolí první odkaz, který ho zaujme anebo se nejvíce blíží tomu, co hledá. „Jedna z nejlépe dokumentovaných pravd o používání webu říká, že lidé stráví jen velmi krátkou dobu čtením webových stránek. Místo čtení je vlastně jen prohlížíme (nebo přelétáváme) a pátráme

⁸ Finance [online]. 2015 [cit. 28. 3. 2015]. Dostupné z: <http://www.arc-consulting.cz/enterprise-resource-planning-1311.html>

po slovech, která upoutají naši pozornost.⁹ Chováme se stejně jako při čtení novin a časopisů. Pokud nás zaujme nadpis, přečteme si obsah.

Je lepší dodržovat zvyklosti a zažité věci. Tím budeme méně zatěžovat uživatele přemýšlením. Při dodržování standardů se uživatel velice snadno a rychle zorientuje na našich stránkách. Musíme psát důležité věci velkým a tučným písmem nebo odlišnými barvami. Používat seskupování a stejný styl pro podobné věci. Člověk musí mít neustále pocit, že ví, co k čemu patří. Nemůže se ani na chvíli cítit ztracený. K tomuto účelu slouží víceúrovňové nadpisy a vnořování. Na každé stránce bychom měli nalézt následující informace: logo, název stránky, sekce, nabídku možností, ukazatele a vyhledávání. Existuje mnoho variant, jak navrhnout správné rozmístění komponent. Já jsem si vytvořila vlastní návrh pro rozložení důležitých oblastí na stránce, který je znázorněn na obrázku 4.6.1. Vše důležité je seskupeno blízko u sebe a není zbytečně roztroušené na obrazovce. Takto vypadá každá mnou navržená stránka s výjimkou domovské stránky, pro kterou existují speciální pravidla.

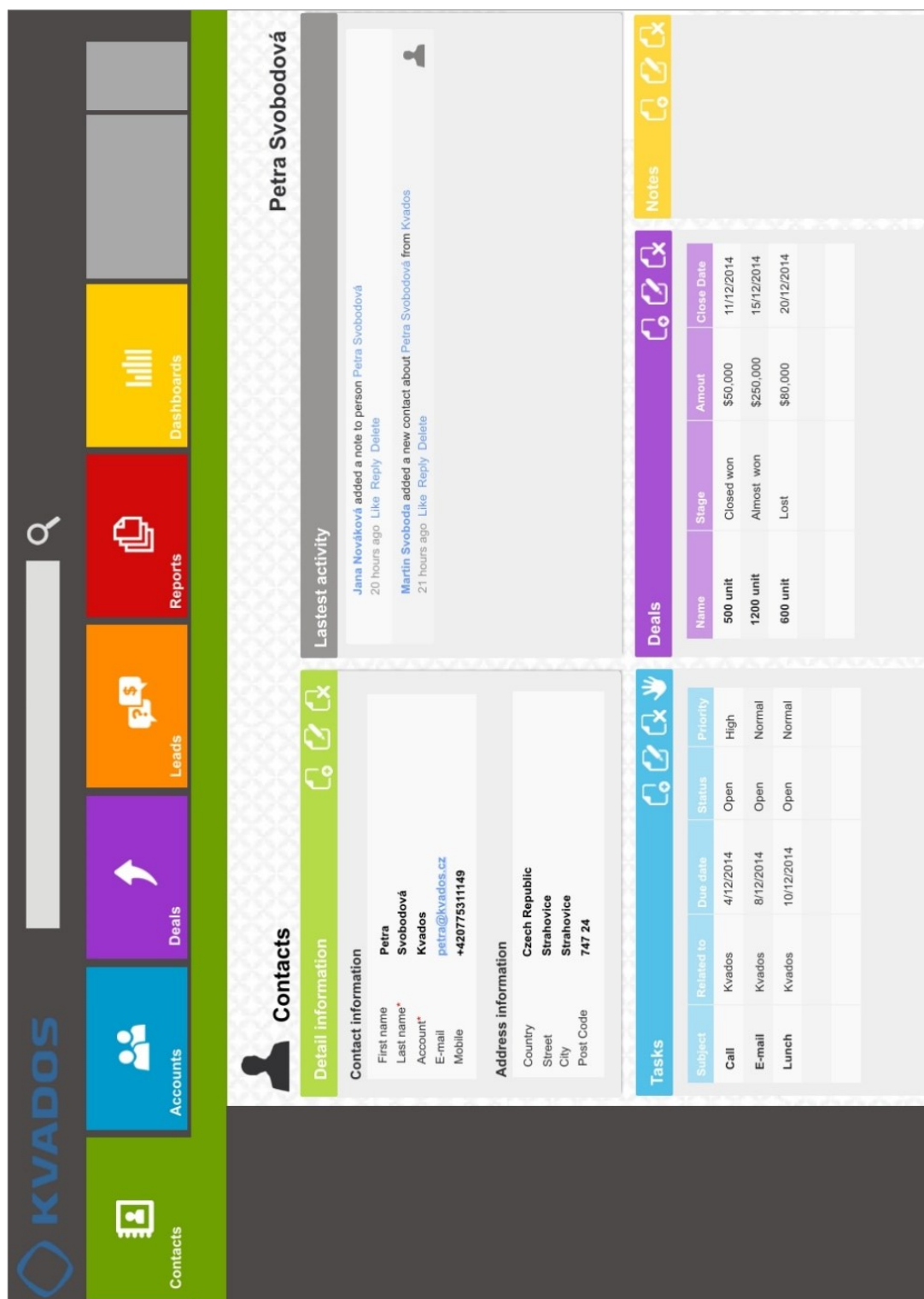


Obr. 4.6.1: Návrh hlavních oblastí na každé stránce

⁹ KRUG, Steve. *Webdesign. Nenutíte uživatele přemýšlet*. Vyd. 2. Brno: Computer Press, 2006, 168 s. ISBN 80-251-1291-8. [28 s].

Při návrhu se musíme vyvarovat zbytečným věcem, které na stránce zabírají místo. Velká škála barev nebo mnoho typů písma působí rušivě. Důležité je vynechat zbytečná slova. Člověk si v krátkodobé paměti uchovává pouze sedm informací, a proto si nebude pamatovat všechny položky v nabídce. Stránky nebudou působit přeplněně a uživatel rychleji najde to, co hledal.

V současné době převládá při návrhu graficko-uživatelských rozhraní flat design. Tento trend se vyznačuje jednoduchým a minimalistickým stylem. Nepoužívají se zaoblené hrany a přechody barev, stínování a podobné prvky, které by mohly odvádět pozornost uživatele. Názornou ukázkou můžete vidět na obrázku 4.6.2.



Obr. 4.6.2: Návrh úvodní stránky cloudové aplikace

5 Teoretické a praktické znalosti a dovednosti získané v průběhu studia a uplatněné v průběhu praxe

Při praxi jsem využívala základy programování, které jsem získala v průběhu studia. Android je založený na programovacím jazyku Java. Jedná se o objektově orientovaný jazyk, takže jsem využila spoustu znalostí ohledně OOP získaných ze školy.

Jelikož jsem se na praxi zaměřovala na uživatelská rozhraní, tak jsem využila všechny informace získané během studia předmětu Uživatelská rozhraní. V tomto předmětu jsem si osvojila základní techniky pro tvorbu grafického uživatelského rozhraní. Včetně toho, jakých chyb se nejčastěji designéři dopouštějí a jak se jim vyhnout. Jaké volit barvy a tvary použitých ikon. Měla jsem tedy velmi dobré základy, na kterých jsem mohla dále stavět a zabývat se tímto tématem více do hloubky.

Během studia jsem se naučila pracovat s tutoriály, které byly často v angličtině. Tuto zkušenost jsem využívala na praxi velmi často, neboť jsem jako programátor pro Android neměla příliš mnoho zkušeností.

Velmi kladně hodnotím všeobecný přehled, který jsem získala v oblasti informačních a komunikačních technologií.

6 Znalosti či dovednosti scházející studentovi v průběhu odborné praxe

Zpočátku jsem si musela rozšířit své znalosti týkající se operačního systému Android. Kromě základních informací jako že Android je vyvinutý společností Google, jeho zdrojový kód je open source, tzv. je volně šiřitelný a dostupný a používá jej drtivá většina chytrých telefonů, jsem toho příliš nevěděla.

Dalším nedostatkem byla slovní zásoba anglického jazyka, která se projevila jako příliš slabá na překlad některých odborných článků. Proto jsem strávila poměrně dlouhou dobu u překladu složitějších článků.

Dále jsem nevěděla, co přesně znamená „customizace“. Musela jsem se podívat na řadu konkurenčních aplikací a zjistit, do jaké míry customizaci svým uživatelům nabízejí, a jak ji navrhnout co nejpřehlednější a nejjednodušší k používání. Řada aplikací nabízí customizaci jen do určité míry, tj. vkládání nových políček, změna pořadí těchto políček a jiných položek, popřípadě změnu barev a designu. Naopak jsem narazila na pár aplikací, které nabízely tak širokou škálu customizace, že to působilo velmi nepřehledně. Uživatel si mohl vytvářet nové záložky a přidávat si do nich vše, na co se mu vzpomene. Zde si už uživatel vytvářel vlastní aplikaci, ale namísto programování, mu stačilo pouze klikání. Ovšem toto není pro běžného uživatele jednoduché a potřebuje k tomu řadu návodů a školení.

Také mi chyběly znalosti týkající se cloudových aplikací. Neznala jsem jejich výhody ani důvod, proč se používají místo klasických softwarových aplikací. Vůbec jsem netušila, k čemu slouží ERP a CRM systémy. Abych mohla správně navrhnout logiku celé aplikace, musela jsem tyto systémy velmi podrobně nastudovat, což mi zabralo hodně času.

7 Dosažené výsledky v průběhu odborné praxe a její celkové zhodnocení

7.1 Výsledky mé práce

Celoročním výsledkem mé bakalářské praxe jsou zpracované návrhy graficko-uživatelského rozhraní pro mobilní aplikaci myFaber. Jejich nedílnou součástí jsou zdrojové kódy naprogramované na platformě Android. Výstupem dalšího úkolu je myšlenková mapa pro cloudovou aplikaci, rozvržení základních oblastí na stránce a grafické zpracování několika obrazovek.

7.2 Zhodnocení odborné praxe

Největším přínosem bakalářské praxe ve firmě byla zkušenost s vytvářením reálného projektu. Hlavním rozdílem byla velikost vytvářeného projektu. Ve škole jsme zpracovávali grafické návrhy uživatelského rozhraní pouze pro několik málo obrazovek. Oproti tomu ve firmě už se jednalo o rozsáhlou aplikaci, ve které byla všechna okna vzájemně propojená a musela dodržovat určitou návaznost.

Dále jsem vděčná společnosti Kvados, a.s., že mi umožnila vykonat praxi právě u nich. Měla jsem tak možnost poznat, jak to chodí ve skutečné firmě.

Seznam použité literatury

- [1] *O společnosti KVADOS, a.s.* [online]. 2014 [cit. 5. 3. 2015]. Dostupné z: <http://www.kvados.cz/Content/O-spolecnosti>
- [2] *Kvados, a.s.* [online]. 2015 [cit. 5. 3. 2015]. Dostupné z: <http://itcluster.cz/cs/clenove-klastru/kvados-a-s>
- [3] *Android Design Principles* [online]. 2015 [cit. 2. 2. 2015]. Dostupné z: <http://developer.android.com/design/get-started/principles.html>
- [4] VÁVRŮ, Jiří. UJBÁNYAI Miroslav. *Programujeme pro Android*. Vyd. 2. Praha: Grada Publishing, 2013, 250 s. ISBN 978-80-247-4863-4.
- [5] *Základy tvorby uživatelského rozhraní* [online]. 2007 [cit. 14. 3. 2015]. Dostupné z: <http://phoenix.inf.upol.cz/esf/ucebni/gui-dostal.pdf>
- [6] *Přednášky z předmětu Uživatelská rozhraní* [online]. 2012 [cit. 7. 3. 2015]. Dostupné z: http://mrl.cs.vsb.cz/people/sojka/uro/design2_barvy.pdf
- [7] *Finance* [online]. 2015 [cit. 28. 3. 2015]. Dostupné z: <http://www.arc-consulting.cz/enterprise-resource-planning-1311.html>
- [8] KRUG, Steve. *Webdesign: Nenuťte uživatele přemýšlet*. Vyd. 2. Brno: Computer Press, 2006, 168 s. ISBN 80-251-1291-8.
- [9] KRČMÁŘ, Jakub. *Adobe Photoshop praktický webdesign*. Vyd. 1. Praha: Grada Publishing, 2006, 204 s. ISBN 80-247-1523-X.
- [10] Anderson, P. Stephen. *Přitažlivý interaktivní design*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2012, 240 s. ISBN 978-80-251-3722-2.